

(51)

Int. Cl.:

D 06 j, 1

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
DEUTSCHES PATENTAMT



(52)

Deutsche Kl.: 8 g, 1

(10)

Offenlegungsschrift 1 560 177

(11)

Aktenzeichen: P 15 60 177.1 (Z 12607)

(21)

Anmeldetag: 23. Dezember 1966

(22)

Offenlegungstag: 27. Juli 1972

(43)

Ausstellungsriorität: —

(30)

Unionspriorität

(32)

Datum: —

(33)

Land: —

(31)

Aktenzeichen: —

(54)

Bezeichnung: Berhang aus thermofixierbaren Fasern

(61)

Zusatz zu: —

(62)

Ausscheidung aus: —

(71)

Anmelder: Zappe, Gerhard; Zappe, Joachim; 8580 Bayreuth

Vertreter gem. § 16 PatG: —

(72)

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 9. 9. 1969
Prüfungsantrag gemäß § 28b PatG ist gestellt

BEST AVAILABLE COPY

DT 1560 177

DR. WETZEL
PATENTANWALT

85 NÜRNBERG-1, 22. Dez. 1966
HEFNERPLATZ 3
POSTFACH 9347

25/2
1560177

BANKKONTEN:
DEUTSCHE BANK A.G., FILIALE NÜRNBERG NR. 368944
UND STADTPARKASSE NÜRNBERG NR. 30940
POSTSCHICK: NÜRNBERG NR. 3054
FERNSPRECHER: 204081-83
TELEGRAMM-ADRESSE: PATWETZEL
TELEX: PATWETZEL NBG NR. 06/22327

Herren Gerhard und Joachim Zappe, Bayreuth

Behang aus thermofixierbaren Fasern

Behänge, wie z.B. Fenster- und Türbehänge sollen nicht nur neben gewissen Gebrauchsanforderungen, z.B. Absperrung der Sicht in einen Raum oder Abschirmung des Lichteinfalles, sondern auch ästhetischen Forderungen genügen. Eine glatt und faltenlos fallende Gardine oder Übergardine, ein glatt fallender Türvorhang oder sonstiger Behang wirkt mehr oder weniger eintönig, selbst wenn der verwendete Stoff gemustert ist. Es ist deshalb fast eine Selbstverständlichkeit, daß ein solcher Behang in Falten aufgehängt wird, weil diese die Fläche auflockern und beleben. Die Faltenbildung ist jedoch ein Problem.

Um einen Behang in der vorerwähnten Weise dekorieren zu können, muß die Stoffmenge ein Mehrfaches der Breite der zu dekorierenden Fläche betragen, da der Stoff in Falten gelegt wird. Üblicherweise wird an den Stoff ein Zugband angenäht. Der Stoff wird dann auf diesem auf die Breite der zu dekorierenden Fläche gerüscht. Aus diesen

ORIGINAL INSPECTED

209831/0068

Rüschen, die über die ganze Breite ganz gleichmäßig sein müssen, bildet der Innendekorateur dann die Falten, die er auf die ganze Höhe des Stoffes ein- bis zweimal mit Nadeln stecken muß. Nur auf diese Weise läßt sich eine exakt fallende Falte erreichen. Beim Waschen dürfen die Nadeln nicht entfernt werden, da sonst zum Aufmachen wieder ein Innendekorateur benötigt wird. An der Stelle,, an der die Nadeln im Stoff stecken, wird die Falte zusammen gedrückt. Dies stört den Anblick. Zudem ist die Arbeit des Innendekorateurs sehr zeitraubend und kostspielig. Andererseits besteht beim Waschen die Gefahr, den Stoff durch die Nadeln zu beschädigen. Bei Handwäsche sind auch leicht Verletzungen der Hände möglich.

Die einschlägige Industrie hat sich folglich schon lange Zeit mit dem Problem der Faltenbildung beschäftigt und zahlreiche Vorschläge entwickelt, durch welche die umständliche Art des Faltensteckens erspart werden soll. Ein bekannter Vorschlag läuft darauf hinaus, den Behang an der Oberkante in Falten zu nähen und in dieser vorgenähten Weise auf das Gardinenband aufzunähen. Ein anderer Vorschlag arbeitet mit einem an der Behangoberkante durchgehend befestigten Spezialband, welches durch besondere Einrichtungen ein nachträgliches Faltenlegen im Bereich der Behangoberkante erleichtert. Die Kräuselarbeit wird zwar erspart, aber die Faltenbildung leidet an dem

gleichen Mangel wie beim Kräuseln, indem die Falten zwar an der oberen Behangkante vorhanden sind, nicht aber über die ganze Behanghöhe. Sie müssen also in der ganzen Höhe von Hand gelegt und auch noch mindestens an der unteren Kante, meistens jedoch zusätzlich noch in der Mitte, abgesteckt werden.

Für Behänge aus Chemiefasern oder speziell präparierten Naturfasern ist in neuerer Zeit der Vorschlag gemacht worden, die Thermofixierbarkeit solcher Fasern zur Bildung von Falten auszunutzen, indem in den Behang Plisseefalten eingepreßt werden, sei es als einfache Stufenfalten, sei es als sogenannte Kellerfalten. Behänge mit derartigen Plisseefalten bedeuten zweifellos einen wesentlichen Fortschritt, da die Falten Dauerfalten sind und selbst bei mehrfachem Waschen nicht herausgehen, und daß die Hausfrau den Behang ohne Hilfe eines Dekorateurs und ohne Verwendung von Nadeln zum Faltenlegen selbst aufhängen kann.

Die Erfindung betrifft ein neues Verfahren zum Herstellen von Behängen (Gardinen, Vorhänge u.dgl.) aus thermofixierbaren Chemiefasern oder präparierten Naturfasern mit Dauerfalten, und zwar ausgehend von der Feststellung, daß die scharf gebrochen eingepreßte Plisseefalte nicht immer ästhetischen Anforderungen voll genügt. Um ein ansprechendes Aussehen solcher Behänge mit thermofixierten Falten zu erzielen, werden gemäß der Erfindung bruchfreie Falten,

bestehend aus zwei Faltenwänden und einem bruchlos in sie übergehenden Steg, unter Anwendung von Wärme eingeformt und thermofixiert. An die Stelle des Epressens tritt ein Einformen der Falten. Ein Behang mit nicht eingepreßten, sondern bruchfrei eingeformten und thermofixierten Falten schafft den Eindruck eines hochwertigen, von einem guten Dekorateur in Falten gelegten Behanges, ist im Gebrauch aber wesentlich billiger, da diese Falten ein für alle Mal festgelegt sind, und er erspart die hohen Dekorateurkosten und vermeidet die übrigen oben erläuterten Schwierigkeiten.

In einer ersten Ausführungsform ist der Steg gewölbt und geht bruchfrei in die Faltenwände über.

In einer zweiten Ausführungsform ist der Steg eben und geht ebenfalls bruchfrei in die Faltenwände über.

Die Plisseetechnik arbeitet durchgehend mit Dampf als Heizmittel zum Fixieren der gepreßten Falten, und zwar entweder im Autoklaven mit Überdruck oder in einer Kammer mit normalem Druck. Heißluft wird für diese Zwecke nicht in Betracht gezogen, da man Schäden des Gewebes befürchtet.

Es muß dabei mit überhitztem Dampf gearbeitet werden, wobei dafür Sorge zu tragen ist, daß der Dampf bei der Berührung mit der Ware nicht etwa in das Sattdampfgebiet gelangt, also feucht wird, da sonst die Ware ausbluten kann.

Der bauliche Aufwand für die Dampfbeheizung ist, vor allem bei der Verwendung des Autoklaven, verhältnismäßig hoch. Ebenfalls hoch sind die Betriebskosten, da Dampf bekanntlich ein sehr teures Betriebsmittel ist.

Die Erfindung besteht demgegenüber darin, die Thermofixierung der geformten bruchfreien Falten nicht durch Dampf, sondern durch Heißluft vorzunehmen. Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß die bruchfreien Falten sich nach ihrer Formung durch Heißluft mit vertretbarer Behandlungszeitdauer fixieren lassen. Das bedeutet einen großen Fortschritt, einmal anlagenmäßig, da die Kosten einer Heißluftanlage wesentlich unter denen einer Dampfanlage liegen, und zweitens betriebskostenmäßig, da Heißluftwärme billiger bereitgestellt werden kann als Dampfwärme.

Die Verwendung von Heißluft zum Fixieren der Falten hat aber noch eine andere wichtige Bedeutung insofern, als die Abwesenheit von Feuchtigkeit das "Bluten" farbiger Ware vermeiden läßt, eine Erscheinung, die beim Plissieren farbiger Ware mit Dampf zuweilen sehr unangenehm auftritt. Die umzuwälzende Heißluftmenge ist dabei nicht größer als bei überhitztem Dampf, da dieser als Gas bei gleicher Temperatur praktisch den gleichen Wärmeinhalt wie die Heißluft hat. Bedeutsam ist, daß bei der Heißluftfixierung mit hoher Temperatur kein Autoklav verwendet werden muß,

208831/0088

für dessen Betrieb besondere Sicherheitsvorschriften gelten, sondern daß die Temperatur ohne weiteres in einer unter normalem Druck stehenden Kammer erzielbar ist, die nicht den behördlichen Vorschriften über Druckgefäße untersteht.

Die Erfindung sei an Hand der beiden in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele erläutert. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß die Erfindung nicht an diese beiden Ausführungsformen gebunden ist. Ob es sich bei den dargestellten Behängen um solche aus Gardinenstoff oder aus Dekorationsstoff handelt, ist unerheblich, da die Erfindung für beliebige Behangstoffe aus thermisch fixierbaren Stoffen anwendbar ist.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 ist die Stoffbahn 1 mit einer Vielzahl von Falten 2 versehen, die jeweils aus den Faltenwänden 3 und einem sie verbindenden Steg 4 geformt sind. Der Steg ist in diesem Falle gewölbt, beispielsweise halbkreisförmig gestaltet. Es ist für die Erfindung wesentlich, daß der Steg 4 bruchfrei, also ohne scharfe Kante in die Faltenwände 3 übergeht. Die Faltenhöhe h ist bei diesem Beispiel, ohne daß die Erfindung auf gerade diese Faltenform beschränkt wäre, ein Mehrfaches der Stegbreite s.

200031/0000

1560177

- 7 -

Die Ausführungsform nach Fig. 2 unterscheidet sich von der nach Fig. 1 dadurch, daß die Stege 5 im wesentlichen eben sind. Auch hier ist wieder der bruchfreie Übergang des Steges 5 in die Faltenwände 3 zu beachten, d.h. die Übergangszone 6 darf keine scharfe Falte sein, sondern sie muß hinreichend abgerundet sein.

Von besonderem Wert ist es, daß die Falten jetzt über die ganze Länge des Behanges vorhanden sind, also nicht erst nach dem Aufhängen des Behanges durch Drücken oder Abstecken gebildet werden müssen.

Wenngleich die Erfindung in erster Linie für Behänge in Frage kommt, ist die neue Faltenbildung im Bedarfsfalle auch auf Bahnen aus Gewebe, Gewirke oder mit Non-woven-Bindung anwendbar.

209831/0068

Patentansprüche :

1. Verfahren zum Herstellen von mit Dauerfalten versehenen Behängen (Gardinen, Vorhänge u.dgl.) aus thermofixierbaren Fasern (Chemiefasern, speziell präparierte Naturfasern), dadurch gekennzeichnet, daß die Falten als bruchfreie Dauerfalten mit je einem Steg und zwei Faltenwänden eingeformt und thermofixiert werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die bruchfrei eingeformten Falten mit Heißluft fixiert werden.
3. Nach dem Verfahren nach Anspruch 1 oder 2 hergestellter Behang, dadurch gekennzeichnet, daß er mit eingeformten thermofixierten Falten, bestehend aus je zwei Faltenwänden und einem Steg, versehen ist und daß der Faltensteg gewölbt ist und bruchfrei in die Faltenwände übergeht.
4. Nach dem Verfahren nach Anspruch 1 oder 2 hergestellter Behang, dadurch gekennzeichnet, daß er mit eingeformten thermofixierten Falten, bestehend aus je zwei Faltenwänden und einem Steg, versehen ist und daß der Faltensteg eben ist und bruchfrei in die Faltenwände übergeht.

BAD ORIGINAL

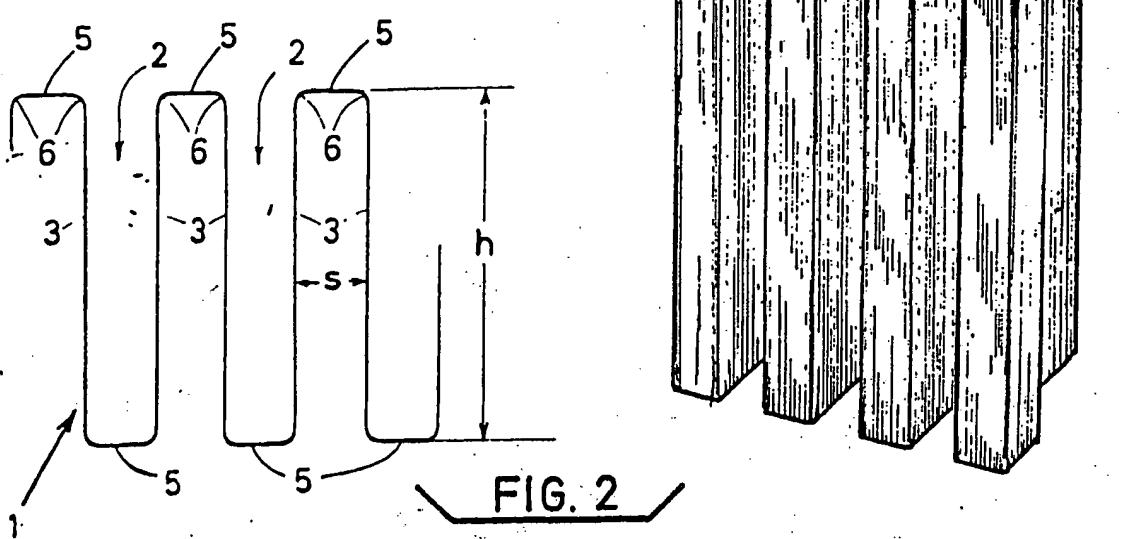
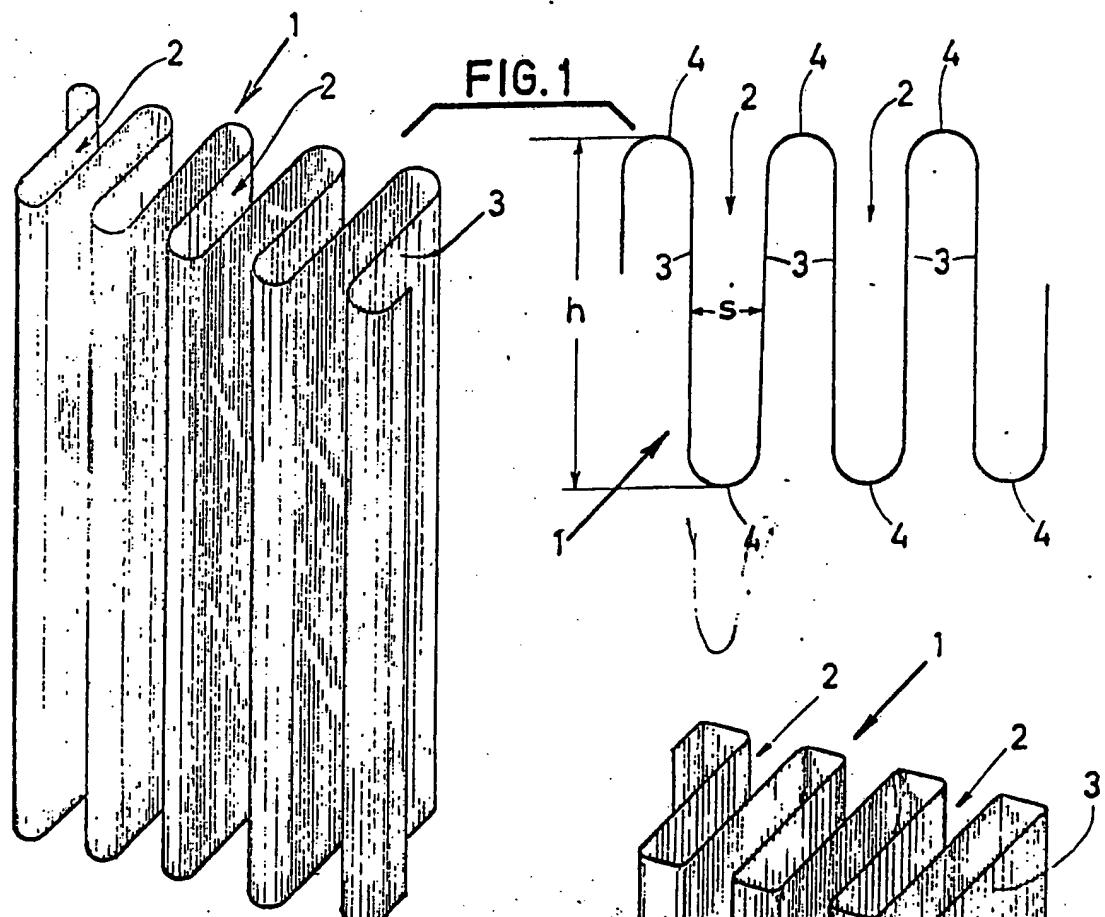
5. Behang nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet,
daß die bruchfrei eingeförmten thermofixierten Falten sich
über die gesamte Behanghöhe erstrecken.

209831/0068

8 g - 1 - AT: 23.12.1966 OT: 27.07.1972

- 11 -

1560177



Adolf Zappe, Bayreuth ORIGINAL INSPECTED

20202020202020202020

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.